

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan analisa rangkaian, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Rangkaian *AC load line detection* dapat mendeteksi lampu LED saat ON atau OFF
2. *Raspberry pi* akan memproses output sinyal lurus dari rangkaian *AC load line detection* untuk memastikan bahwa lampu LED OFF
3. *Raspberry pi* akan memproses output sinyal kotak dari rangkaian *AC load line detection* untuk memastikan bahwa lampu LED ON
4. *Button* pada *WEB interface* menggunakan *Bootstrap* dapat mengendalikan lampu dari jarak jauh dan dekat.
5. *Button* pada *WEB interface* akan berubah warna menjadi hijau jika lampu LED ON, jika lampu LED OFF *button* akan berubah warna menjadi merah disebabkan oleh *Raspberry pi* yang memerintahkan *WEB interface* menggunakan *Bootstrap*.

#### 5.2 Saran

Selama pembuatan alat dan laporan akhir (LA) penulis banyak menemukan hal-hal yang baru, khususnya pada rancangan sistem kendali lampu *LED* berbasis *Raspberry pi* dengan teknik *WEB interface* menggunakan *Bootstrap*. Untuk itu penulis memberikan saran :

1. Selain untuk mengendalikan lampu LED, dalam membuat rancangan sistem kendali berbasis *Raspberry pi* dengan teknik *WEB interface* menggunakan *Bootstrap* penulis selanjutnya dapat juga mengendalikan alat elektronik lainnya seperti : kipas, TV, Kulkas, AC, *Dispenser*, *Rice Cooker*, *Mixer* dan



lain-lain. Selain alat elektronik penulis selanjutnya dapat juga mengendalikan brankas, pintu, jendela, pintu garasi dan lain-lain.

2. Dalam mengendalikan alat elektronik yang memerlukan sumber AC langsung, sangat disarankan sekali untuk menggunakan RC *snubber* dan rangkaian AC *load line detection*.
3. Dalam melakukan pengukuran menggunakan osiloskop, penulis menyarankan agar menggunakannya dengan benar serta memastikan bahwa osiloskop yang digunakan dalam keadaan baik (Arus dan Tegangan AC tidak bocor)

## DAFTAR PUSTAKA

Ardhana, Kusuma., Hasananda, Rizki. 2014. Project PHP 15 juta Membuat Toko Ebook Online dengan Bootstrap, Twitter 3 & PHP MYSQL. Bandung : Jasakom.

Barmawi, Malvino. 2013. Prinsip-Prinsip Elektronika. Jakarta : Erlangga.

Barmawi, M., Tjia, M.O. 2012. Elektronika Terpadu. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Rakhman, Edi., Candrasyah, Faisal, & Sutera, Fajar. (2014). Raspberry pi mikrokontroller mungil yang serba bias. Yogyakarta : Andi Offset.

Zuhal, Zhanggischan. 2010. Prinsip Dasar Elektroteknik. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Bootstrap. 2014 <http://getbootstrap.com/> di akses tanggal 10 mei 2015 pukul 14.19 WIB.

Elektonika Dasar. Optocoupler. 2013 “<http://teknikelektronika.com/pengertian-optocoupler-fungsi-prinsip-kerja-optocoupler/>” di akses tanggal 24 maret 2015 pukul 21.04 WIB.

Elektonika Dasar. Relay. 2013 “<http://teknikelektronika.com/pengertian-relay-fungsi-relay/>” di akses tanggal 24 maret 2015 pukul 21.30 WIB.

Gmail. 2014 “[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:New\\_Logo\\_Gmail.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:New_Logo_Gmail.svg)” di akses tanggal 10 mei 2015 pukul 13.29 WIB.

Hein. 2014. USB WIFI “<http://www.linksys.com/au/c/wireless-usb-network-adapters/>” di akses tanggal 9 Mei 2015 pukul 20.08 WIB.

Halkias. WebCam “[www.trust.com](http://www.trust.com)” di akses tanggal 13 Desember 2014 pukul 21.39 WIB.

[Http://www.xlsemi.com/datasheet/XL4005%20datasheet](http://www.xlsemi.com/datasheet/XL4005%20datasheet) diakses pada tanggal 25

April 2015 pukul 01.47 WIB.

[Http://datasheets.maximintegrated.com/en/ds/DS3231.pdf](http://datasheets.maximintegrated.com/en/ds/DS3231.pdf) diakses pada tanggal 25 April 2015 pukul 01.47 WIB.

[Http://eckstein-shop.de/DS3231-Precision-RTC-Module-Memory-Module-for-Raspberry-Pi\\_1](http://eckstein-shop.de/DS3231-Precision-RTC-Module-Memory-Module-for-Raspberry-Pi_1) (diakses pada tanggal 26 April 2015 pukul 21.57 WIB).

[Http://www.sainsmart.com/8-channel-dc-5v-relay-module-for-arduino-pic-arm-dsp-avr-msp430-logic.html](http://www.sainsmart.com/8-channel-dc-5v-relay-module-for-arduino-pic-arm-dsp-avr-msp430-logic.html) diakses pada tanggal 25 April 2015 pukul 02.08 WIB.

Mike. RTC. 2013 “<https://homecoder.wordpress.com/2013/12/12/getting-to-grips-with-a-real-time-clock/di>” akses tanggal 24 maret 2015 pukul 22.08 WIB.

Surya. 2013. Bagian-Bagian Raspberry Pi. “<https://raspijogja.wordpress.com>” diakses tanggal 15 Desember 2014 pukul 19.04 WIB.

Tim Raspberry pi B+, 2014 “<http://www.raspberrypi.org/products/model-b-plus/>” di akses tanggal 17 Desember 2014 pukul 19.00 WIB.

Ziou. 2012. Internal-modem “<http://www.techopedia.com/definition/3007/internal-modem>” diakses tanggal 3 maret 2015 pukul 19.34 WIB.